# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2000-258050**
(43)Date of publication of application : **22.09.2000**

(51)Int.CI. **F25D 25/02**
**F25D 21/14**
**F25D 27/00**

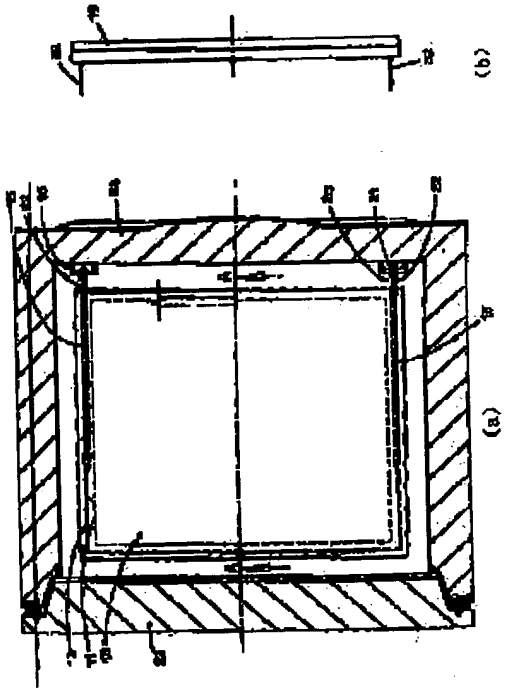
(21)Application number : **11-202259**
(22)Date of filing : **15.07.1999**

(71)Applicant : **SAINT GOBAIN VITRAGE**
(72)Inventor : **BORGNA FLAVIO**
**MUNINI DINO**

(30)Priority

| Priority number : | Priority date : | Priority country : |
|---|---|---|
| **98UD 128** | **15.07.1998** | **IT** |
| **98 185500** | **04.11.1998** | **US** |
| **98 187527** | **06.11.1998** | **US** |

## (54) SUPPORT OF PANEL FOR FORMING SHELF USED FOR REFRIGERATOR OR THE LIKE AND SHELF HAVING SUPPORT



(57)Abstract:
PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent leaking or dripping of a liquid to a lower side of a shelf by supporting a panel for forming the shelf used for a refrigerator or the other by a support, and forming the support with a groove for recovering the liquid at one side when needed.
SOLUTION: A shelf 10 capable of being used for the refrigerator or the like is formed of a transparent material such as a hardened glass, a polycarbonate or the like or another material, and disposed on a frame of a support of a plastic as a flat panel 11. The frame is extended over a front side edge and a side edge, or in some cases formed to partition a U-shaped groove 13 extended over a rear side edge of the panel 11. The groove 13 is formed in a desired depth, and operated as a containing element and an outlet for a liquid suddenly flowing on the panel 11 due to overturning of a container, breakage of a bag, leakage from a bottle or another state.

LEGAL STATUS

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（A）　(11)特許出願公開番号
特開2000－258050
（P2000－258050A）
(43)公開日　平成12年９月22日(2000.9.22)

| (51)Int.Cl.' | 識別記号 | ＦＩ | | テーマコード'（参考） |
|---|---|---|---|---|
| Ｆ２５Ｄ　25/02 | | Ｆ２５Ｄ　25/02 | | Ｍ |
| 21/14 | | | 21/14 | Ｚ |
| 27/00 | | | 27/00 | |

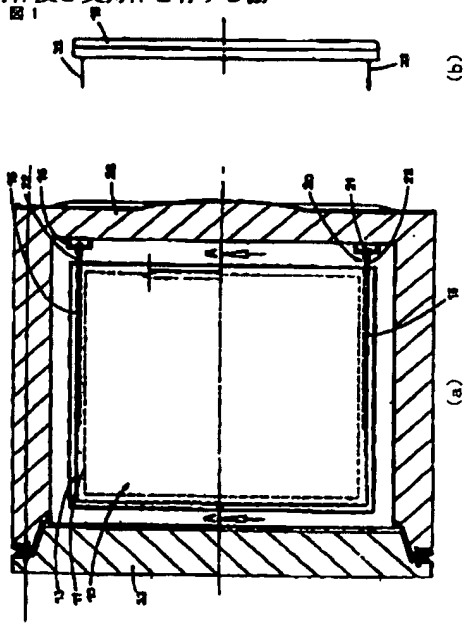
審査請求　未請求　請求項の数28　ＯＬ　（全 10 頁）

(21)出願番号　特願平11－202259
(22)出願日　平成11年７月15日(1999.7.15)
(31)優先権主張番号　ＵＤ９８Ａ　０００１２８
(32)優先日　平成10年７月15日(1998.7.15)
(33)優先権主張国　イタリア（ＩＴ）
(31)優先権主張番号　０９／１８５５００
(32)優先日　平成10年11月４日(1998.11.4)
(33)優先権主張国　米国（ＵＳ）
(31)優先権主張番号　０９／１８７５２７
(32)優先日　平成10年11月６日(1998.11.6)
(33)優先権主張国　米国（ＵＳ）

(71)出願人　590001119
サン－ゴバン　ピトラージュ
フランス国，92400　クールブボワ，アベニュ　ダルザス，18，レ　ミロワール
(72)発明者　フラビオ　ボルニャ
イタリア国，イ－12100　クネオ，コルソ　ジオリッティ　26
(72)発明者　ディノ　ムニーニ
イタリア国，ボルデノーネ，イ－33080
サン　クイリーノ，ピア　マルコーニ　9
(74)代理人　100077517
弁理士　石田　敬　（外４名）

(54)【発明の名称】　冷蔵庫等に用いる棚を形成するパネルの支持体及び支持体を有する棚

(57)【要約】
【課題】　流出した液体を収容する溝を有しまた清掃、取付け又は変換が容易な、冷蔵庫用の棚を提供する。
【解決手段】　本発明は、冷蔵庫その他に用いることのできる棚を形成するパネルを支持する支持体を提供する。この支持体は少なくとも一側に、必要時に液体を収容するようになっている溝を有している。本発明はまた上記の支持体から形成される棚を提供する。この棚は品物を受ける少なくとも１つのパネルを具備し、支持体が前記パネルを支持している。パネルと支持体との間の連結は、機械的もしくは物理的な手段、接着、又は真空形成によって行われる。



【特許請求の範囲】
【請求項１】　冷蔵庫その他に用いることのできる棚を形成するパネルを支持し、少なくとも一側に必要時に液体を回収するような溝を有している支持体。
【請求項２】　少なくとも一側の溝が、棚を形成するよう支持体上に置かれるパネルを越えて延びるようになっていることを特徴とする請求項１に記載の支持体。
【請求項３】　支持体の少なくとも一側の溝が、該溝がある支持体の側に位置するパネルの側に沿って走行するようになっており、また好ましくは溝がある側の大部分に沿って走行するようになっていることを特徴とする請求項１又は２に記載の支持体。
【請求項４】　溝がパネルの縁の下に位置するようになっていることを特徴とする請求項１から３のうちの１項に記載の支持体。
【請求項５】　支持体がその前側に及び／又はその側面の少なくとも一方に、少なくとも１つの溝を有していることを特徴とする請求項１又は４に記載の支持体。
【請求項６】　支持体がその後側に少なくとも１つの溝を有していることを特徴とする請求項１から５のうちの１項に記載の支持体。
【請求項７】　溝がパネルの周縁に沿いかつ下側に３つの側面に沿って延在するようになっていることを特徴とする請求項１から６のうちの１項に記載の支持体。
【請求項８】　溝が、液体で充たされた時溝を空にする働きをする取外し自在の栓と共働する少なくとも１つの孔を有していることを特徴とする請求項１から７のうちの１項に記載の支持体。
【請求項９】　支持体が少なくとも一側に立上り縁部又は壁を有していることを特徴とする請求項１から８のうちの１項に記載の支持体。
【請求項１０】　支持体がその堅固さ及び／又は剛性を保証する強化及び／又は硬化手段を含んでいることを特徴とする請求項１から９のうちの１項に記載の支持体。
【請求項１１】　支持体が固定もしくは張り出し手段を含み又は固定もしくは張り出し手段と共働するようになっていることを特徴とする請求項１から１０のうちの１項に記載の支持体。
【請求項１２】　支持体がフレームの形式であることを特徴とする請求項１から１１のうちの１項に記載の支持体。
【請求項１３】　冷蔵庫その他に用いることのできる棚を形成する支持体であって、支持体によって支持されるパネルを越えて延び支持体の少なくとも一側と共働する小さな液体収容溝を備えた、周縁延長部を有している支持体。
【請求項１４】　冷蔵庫その他に用いることのできる棚を形成するパネルを支持する支持体であって、少なくともパネルを支持する所定の部分に１つ又は数個の翼片を有し、また少なくとも一側に沿って水平の翼片より低い位置に配置された溝を有している、支持体。
【請求項１５】　冷蔵庫その他の棚であって、請求項１から１４のうちの１項に記載の支持体を具備している、棚。
【請求項１６】　棚が品物を受ける少なくとも１つのパネルを具備し、支持体が前記パネルを支持している請求項１５に記載の棚。
【請求項１７】　支持体が付加された部分であることを特徴とする請求項１６に記載の棚。
【請求項１８】　パネルと支持体との間の連結が簡単な支持によってなされ、パネルが支持体に簡単に載っていることを特徴とする請求項１６又は１７に記載の棚。
【請求項１９】　パネルと支持体との間の連結が接着によってなされていることを特徴とする請求項１６又は１７に記載の棚。
【請求項２０】　パネルと支持体との間の連結が支持体とパネルとの間に真空を形成することによりなされていることを特徴とする請求項１６又は１７に記載の棚。
【請求項２１】　パネルと支持体との間の連結が、機械的もしくは物理的手段又は延長又は把持手段又は留め具によって達成されていることを特徴とする請求項１６又は１７に記載の棚。
【請求項２２】　パネルが支持体に前もって加熱されもしくは加熱しないで押し込まれ又は支持体にかみ合わされ、支持体にはかみ合わせ手段もしくはシール手段が設けられ及び／又はパネルの側面が連結を良くするため加工されていることを特徴とする請求項２１に記載の棚。
【請求項２３】　支持体が取外し防止安全装置を有し又は取外し防止安全装置と共働していることを特徴とする請求項１５から２２のうちの１項に記載の棚。
【請求項２４】　支持体が照明手段を有しもしくは照明手段と共働し及び／又はパネルのための光源の供給手段として作用していることを特徴とする請求項１５から２３のうちの１項に記載の棚。
【請求項２５】　パネルの面が加工され、サンドブラストされ又は刻み目がつけられ、光源を屈折させることにより照明効果を増すようにしていることを特徴とする請求項２４に記載の棚。
【請求項２６】　冷蔵庫の内部に配置する冷蔵庫の棚であって、
（１）実質的に平面の上側表面を区画形成する支持体と、
（２）冷蔵庫の内部に置かれた時前記支持体に載り又は前記支持体によって支持される、物体を支持するパネル、
とを具備し、
（３）前記支持体には前記パネルの少なくとも一側に沿って溝が設けられ、前記溝が前記パネルの下側に位置し前記パネルの縁を越えて延び、前記パネル上に流出した液体が前記溝に流入するようにし、

（４）前記支持体がさらに前記支持体を前記冷蔵庫の内部の壁に解放自在に取付けるブラケットと共働している、
冷蔵庫の棚。
【請求項２７】　支持体が形成された後にパネルの下側に当接され又はパネルがすでに形成された支持体上に置かれることを特徴とする請求項１５から２６のうちの１項に記載の棚を形成する方法。
【請求項２８】　請求項１５から２６のうちの１項に記載の少なくとも１つの棚を含む冷蔵庫。

【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】本発明は冷蔵庫その他に用いることのできる棚を形成するためのパネルを支持するのに適している支持体に関する。本発明はまたこの支持体と食品のような物品を支持するパネルとから形成された棚に関し、この棚は区画室の内部に、特に冷蔵庫その他のような冷蔵された区画室の内部に、固定され又は取付けるようになっている。
【０００２】
【従来の技術】冷蔵庫の中で食料品、容器、袋、瓶その他を支持し貯蔵するのに用いられる棚は通常ガラス又はプラスチックで作られたパネルから形成される。このようなパネルをプラスチック材で取巻きこのパネルの鋭利な縁で傷つくのを回避し及び／又はパネルを補強することも知られている。これらの棚で生じる問題の１つは、例えば容器の落下又は破壊によって生じる液体の不意の流出と、良好な衛生状態での食品の貯蔵に支障を来たすしずくの滴下とその他の結果を防止する必要があることとである。
【０００３】これらの問題を克服するため、例えば米国特許第５３６２１４５号に記載されているように、パネルの周縁の周りをカプセルで包むことにより縁を形成することが知られており、このパネルへの縁の直接の取付けは縁とパネルとの間のより良好なシールを提供し、流れの漏れるのを防止し、縁はまたパネルにおける流出を収容する障壁を形成する。
【０００４】この方法による棚の製造は、特別の設備を必要とし、非常に複雑であり、必らずしも経済的ではなくまた十分なものでもない。特に、物品を支持するパネルでの流出した液体の停滞は衛生上又は汚染上の問題をひき起こし、またパネルを清掃するのが困難となる。さらにまた、縁にとって可能な液体の収容作用は非常に限定されていることが多い。他の問題は表面と縁との間の水密性を長期にわたって保証することの困難性と例えば損傷した場合に棚全体の取替えが必要であることとである。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、簡単で安価な極めて効果的な方法、特に冷蔵庫その他に適した棚を容易にかつ安価に作ることができる方法を提案し、これらの棚が、その下側に液体が溢れ出たりしたたり落ちるのを阻止する手段を有しまた清掃、装備、取付け又は交換が容易となるようにすることにより、この種の欠点を解消することである。
【０００６】
【課題を解決するための手段】この目的及び他の目的又は利点は以下の記載から明らかとなるように本発明による支持体とこの支持体から得られる棚とによって、達成される。
【０００７】要約すると、本発明によれば、冷蔵庫その他に用いることのできる棚を形成する（又は形成するための）パネルを支持するようになっている支持体が提供され、この支持体は少なくとも一側に必要な場合に液体を回収するような溝を有している。
【０００８】一般に、支持体は支持表面と側面の少なくとも一側に支持表面を越えて（又は支持表面の縁を越えて）延びる溝とを有している。支持表面は、棚を形成するために付加されるパネルが載る支持体の部分に相当し、この支持体の部分は所定の使用位置でほぼ水平となっている。通常は、この部分は支持体と接触して置かれるパネルの面の寸法にほぼ一致する寸法の区域を区画する。一般にまた、支持体の支持表面はパネルの４つの縁（連続し又はしない）の全てを支えるようになっている。有利には少なくとも一側の溝は、支持表面を形成する部分によって区画された区域の寸法である限り、棚を形成するため支持体の上に置かれるパネルを越えて（又はパネルの縁を越えて）延びるようになっている。本発明の有利な実施態様では、溝の一方の縁部はこの溝のある側で支持体に接触するパネルの鋭利な縁の少なくとも一部と同一空間を占めるようになっている。換言すれば、この実施態様では溝はパネルが終端する又はパネルが側面の少なくとも一方の少なくとも一部の溝に当接する場所で始まるようになっている。他の実施態様では、溝は例えばパネルの下側に一部が位置するようにされ、前記溝はパネルを越えて延び必要な時パネルから落下する液体を受け取るようにする。
【０００９】支持体の少なくとも一側の上記の溝は好ましくは、溝のある支持体の側（周縁溝又は縁溝と称される）に位置するパネルの側面をたどり又はこの側面に沿って走行するようになっている。実際には、この溝は溝のある側に沿って走行しまた好ましくは前記の側の長さの大部分に沿って走行する。この溝は好ましくは連続しているが不連続であってもよく又は支持体が適当と考えられる側にこの側の長さの大部分に沿って分配された数個の溝を有することもできる。大部分は５０％以上そして有利には７５％以上を意味する。有利にはまた、側面に沿って走行する溝の長さは、この側面の長さより一般に僅かに小さくなっている。多くの場合は、溝の長さは溝のある支持体の側に位置するパネルの側面の長さにほ

ぼ一致している。
【００１０】溝は支持表面及び／又は支持されるパネルを越えて延びる支持体の部分に設けることができ、この支持体の部分は必らずしも溝に限定されない。例えば、この部分は溝に加えて、ハンドル又は溝の上に突き出る又は下降する壁を有する部分を含むことができる。本発明の支持体はしたがってパネルを越える周縁延長部を有するよう区画形成することができ、小さな液体収容溝が支持体の少なくとも一側と共働するようにしている。
【００１１】実効あるものとするため、溝の底は頂面より低い位置に配置され、棚を形成するため支持体上に置かれるパネルの品物を支持するようにされ、そしてパネルに接近する溝の縁は頂面より高くなってはならない。換言すれば、溝はパネルが位置する平面より下方の平面上に位置するようにし、又は溝はパネルより下に位置するようにしなければならない。溝は例えばパネルの縁に位置し、またできれば溝の縁の１つが、支持体に載るパネルの底面の一部と同じ位置にあるようにされ、特に溝のある側に位置するパネルの底の鋭利な縁と同じ位置にあるようにされる。
【００１２】一般に、本発明の支持体はほぼフレームの形式となっている。したがって、好ましい実施態様では本発明の支持体は、冷蔵庫その他のための棚を形成するパネルを受け入れるようにされたフレームであり、パネルを支える少なくとも所定の部分に１つ又は数個の翼片を有し、また少なくとも一側に沿って水平の翼片より下方の位置にある溝を有している。このフレームは開放でき（支持体上に置かれたパネルの内部が支持体の一部の上に位置していない）又は開放できない（フレームは支持体と接触して置かれるパネルの表面の大部分又は全部を支えるようになっているほぼ中実の平面の形式の支持表面又は翼片を有している）。
【００１３】好ましくは、本発明の支持体又はフレームは、冷蔵庫その他の内部の使用位置でその前側に（冷蔵庫のドアに向う側に）及び／又はその側面の少なくとも一方に、上記したような少なくとも１つの溝を有するようになっている。特に好ましい実施態様によれば、使用位置での（特に冷蔵庫その他の内部に置かれた時）本発明の支持体又はフレームは完全には水平でなくほんの僅か傾斜し（これが顕著ではなくまた品物を正しく支持するのに不利でもない）それにより流出する場合の液体が前方に向って流れるようにし、また前記支持体又はフレームがその前側にそしてある場合にはその側面に上記のような少なくとも１つの溝を有しそれにより液体が僅かの傾斜のため溝に流れ込むようにする。
【００１４】本発明の一実施態様においては、溝は支持体の後側にも設けることができる（前側、後側、側面は使用位置の支持体又は棚を考慮して決められる）。
【００１５】溝は支持体のいくつかの側面（例えば３つの側面）に沿って連続して走行することができ及び／又は支持体は他の側面の溝とは別に１つの側面に溝を有することができる。例えば支持体は前側の縁（又は側面）を少なくとも越えて及び／又は使用位置で支持されるパネルの横方向の縁（及び／又はパネルの後側の縁）を越えて延びる周縁の液体収容溝を有することができ、この周縁溝は一般に数個の側面上にある時全てが一体の溝となっているが数個の側面上にある時は数個の溝の形式とすることもでき、これらの側面の各々に対して少なくとも１つの別個の溝とすることができる。
【００１６】１つ又は複数の溝は一般にほぼＵ字形となっている。本発明のある実施態様では溝はその底又は側方に、液体で充たされた時に溝を空にする作用をする少なくとも取外し自在の栓と共働する少なくとも１つの孔を有することができる。
【００１７】本発明によれば、冷蔵庫その他の内部に配置するための、本発明の支持体を備えた棚が提供される。場合によっては、支持体が例えば余分のパネルを必要としないで品物を直接その上に貯蔵することのできるほぼ中実の平らな上側表面を有する場合は、この支持体はそのまま棚として用いることができる。しかし一般に好ましくは、本発明の棚は少なくとも品物を受けるパネルと該パネルを支持する本発明の支持体とを具備している。一般に好ましくは本発明の棚の支持体は付加された部分であり、すなわち品物を支持するようにパネル上側に直接形成されておらず、また棚上に形成されるのではなく、支持体は別々に形成された後に棚を形成するようパネルと共に組立てられる。この種の棚は支持体がパネルに直接取付けることによって形成される（カプセルで包む）棚のような一部材の構造よりも製造と実施に関しより融通性のあるものとなる。本発明の棚の利点はまた、支持体とむきだしのパネルとから直接作ることができ、このパネルがその縁に余分の被覆を必要としないことである。通常は、支持体はパネルの下側に当接され又はパネルが支持体の上に置かれパネルの支持体への固定が異なる方法で行われることができる。
【００１８】第１の実施態様において、連結は簡単な支持作用によって行うことができ、パネルは簡単に支持体の上に載る。この実施態様は必要時使用者によってパネルを非常に簡単に取外しまた取替えることができるという利点を有する。好ましくはこの実施態様と他のある実施態様においては、支持体は起立した縁もしくは壁又は部分を有し、それによりパネルが使用時所定位置の支持体の支持表面の上に置かれるとこの起立した部分がパネルを保持し又はしっかりと固定する作用とするようにする。この起立した部分は例えばパネルの周縁の少なくとも一部に沿って延びることができ、またでき得れば前記パネルより上方に起立することができる。好ましくは、溝を有しない支持体の側面が、たとえあったとしても、このような起立した壁を有する。溝はまた溝の外側に立上り壁を有し、特に支持体から得られる棚の上に置かれ

る目的物を側方に収容することができるようにする。一般に、支持体の周囲の縁はこれらの縁のうちの少なくともあるものがパネルの頂面と同一面上にあり及び／又は少なくともあるものが（又は支持体の少なくともある側面が）パネルの頂面より高く延びている。

【００１９】通常、支持体はパネルを支持体上に確実に位置決めし保持する要素又は手段を具備している。特に第２の実施態様においては、パネルと支持体との間の連結は接着によって（又は保持要素として作用する接着ストリップによって）行うことができ、接着剤が例えば支持体の支持表面の上に置かれる。接着剤は支持体と接触するパネルの面の４つの側面の全てに置く必要はなく、接着剤は例えば３つの側面の上にのみ置かれ又は支持表面上の数個の離間した点にのみ置くことができる。ある場合には、支持体に接触するパネルの表面は少なくとも部分的に処理され、例えば刻み目をつけ又はサンドブラストされ（砂吹きつけによりみがかれ）支持体上でのその保持を向上させるようにする。

【００２０】他の実施態様では、パネルと支持体との間の連結は支持体とパネルとの間に真空を形成することにより行われ、支持体は例えば真空を達成するための弁を有している。

【００２１】他の実施態様では、連結は機械的もしくは物理的手段又は歯や突起のような突出部（保持要素として作用する）あるいは把持手段もしくは留め具によって、達成することができ、この連結は例えば支持体上に置かれるパネルを単に直角に押しつけることによって得られ、突出部は例えばパネルを支持体に当接した時に所定位置に固定することができ、又はパネルは例えば支持体に押込み（できれば適当な時収縮後のより良好な嵌め込みのための前もって加熱される）又は支持体の中で互いにかみ合うようにすることができ、支持体はなるべくは相互にかみ合う手段もしくはシール手段が設けられ及び／又はパネルの側面がなるべくはより良好な連結が得られるよう加工される。連結はまた任意の他の適当な手段によっても達成できる。

【００２２】勿論、棚と支持体は通常これらの寸法が冷蔵庫その他の内部よりも大きくならないように作られる。

【００２３】支持体上に置くことができまた棚を形成するのに用いられるパネルは異なった型とすることができる。パネルは一般にガラス、硬化ガラス、ポリカーボネート、ポリメチルメタクリレートのような透明材料から作られるが所望の用途により他の適当な材料で作ることもできる。パネルは一部材に形成することができ又は異なる部材から作ることができる。（例えばパネルはガラス及び／又はプラスチック材料の幾つかのシートからなる積層構造とすることができる。）パネルは通常平坦で中実であるがまた必要であれば隔離された突起と凹所、切れ目又は孔（例えば空気の循環のための）をも含むことができる。好ましくは、この最後の場合棚が冷蔵庫に用いるようにされた時、壁は流出した液体がこれらの孔の中に入るのを阻止する。パネルは装飾することができ、例えばその面のうちの１つ又は数個に印刷されたエナメル又はインクで形成された模様を有することができる。

【００２４】支持体もまた異なった材料から作ることができる。例えば、プラスチックから作ることができ及び／又は金属部分を含むことができる。プラスチックから（例えば成形で）作られた時、支持体は支持体の堅固さ及び／又は剛性を保証する補強手段及び／又は硬化手段を含むことができる。

【００２５】好ましい実施態様では、本発明の棚はこれが取付けられる冷蔵庫又は他の構造物の後壁に張り出るよう固定される。この実施態様では支持体は例えば固定及び／又は張り出し手段と共働するようになっている。例えば、支持体はフック又は歯として作用する後側面上の少なくとも２つの突起を有し冷蔵庫の後壁に固定された軌条の桟又は孔と係合し（また内部に閉じ込められ）それにより棚が取付けられる時前記後壁の前方に片持ち梁状となるようにする。桟又は孔に係合する部分はまた支持体に付加された部片、例えば金属ブラケットもしくは翼片又は薄板のようなブラケットもしくは翼片又は薄板とすることができ、これら薄板等は例えばパネルが位置する平面に直角でありまた組立ての間に支持体に設けることのできる凹所／突起、歯、のような噛み合わせ手段によって支持体に機械的に固定することができる。このようなブラケットは支持体の壁への固定を保証するだけでなくまた支持体を強化するのに寄与することができる。有利な実施態様ではこれらの部片又はブラケットはまた解放自在に取付けられ又は支持体と噛み合うことができる。棚はまた支持体により容器（冷蔵庫その他のような）の側壁に固定することができ又は容器の側壁上に置かれた支持表面又は案内表面上に位置し又は摺動することができる。

【００２６】支持体は通常冷蔵庫その他の少なくとも壁に解放自在に取付けられる（例えば支持体を解放自在に取付ける上述のようなブラケットを介して）。１つの実施態様では、支持体又は冷蔵庫の内部の少なくとも壁（通常は後壁）に取付けるため支持体上に付加された共働手段はまた取外し防止安全装置を有し又はこの安全装置と共働し、棚が例えば冷蔵庫その他の壁の共働軌条から外れるのを阻止することができる。

【００２７】ある実施態様においては、支持体はパネルのための光源を供給する手段として作用することができる。パネルの表面（例えば底）が処理又は加工され、例えばサンドブラスト（砂の吹きつけ）又は刻み目付けが行われ、光源により発せられた光線を屈折させることにより照明効果を強めるようにする。支持体は照射手段（好ましくは低電圧の照射手段）を有し又は照射手段と

共働することができ、この照射手段は棚を活動的に照明する。例えば光は支持体に設けられたハウジングに局限されそして支持体は光を供給する手段と一体化することができる。光をつけるための電源は棚を設けた容器のドアの開放で作動され又は特別の押しボタンスイッチの作用で作動することができる。

【００２８】本発明の棚と支持体は幾つかの利点を有している。これまでの記載を読むことで明らかとなる利点のほかに、本発明の方法においては液体を収集する溝の存在はパネルの周縁の周りの液密シールの使用を必要とせず又は無用にすることが認められる。本発明のこれらのまた他の有利な特徴は本発明を例示ししかも本発明を限定するものではない図面と関連する本発明の好ましい実施態様の以下の記載から明らかとなるであろう。

【００２９】

【発明の実施の形態】添付図面において冷蔵庫又は他の適用例の棚はその全体が参照番号１０で示されている。

【００３０】棚１０は好ましくは硬化ガラス、ポリカーボネート、ポリメチルメタクリレートのような透明材料又はその他の材料で作られ、プラスチックのフレーム１２の上に置かれた、本質的に平らなパネル１１を具備している。パネル１１はまた不透明材料で作ることもできる。

【００３１】パネル１１の周囲は例えば刻み目をつけ又はサンドブラスト（砂の吹きつけ）で処理されフレーム１２上での保持を向上させるようにする。パネル１１はフレーム１２上に簡単に載ることができ、そこで固着具又は突起によりフレーム１２上に保持され又は簡単な接着によりフレームに接着される。

【００３２】図８と９の実施態様ではフレーム１２はフレームの側面との不連続部を有しないで本質的にパネル１１の全長にわたって延びる平面を具備している。この場合、フレーム１２は、本質的に中央位置に小さな弁１７を有し、真空を得ることによりフレーム１２とパネル１１との間に安定した連結が達成できるようにする。他の変形例では、フレーム１２がパネルの周縁の下側に４つの側面を有する“開放”フレームを具備し、前記側面がパネルを支持するのに十分な厚さの水平部分を矩形の形状の開口した内部とを有している。

【００３３】フレーム１２は図６の実施態様で見られるように前側縁部及び／又は側方縁部を越えて延びまた場合によってはパネル１１の後側縁部を越えて延びる本質的に“Ｕ”字形の溝１３を区画形成する周縁を有している。図７の変形例では、溝１３はパネル１１の後側縁部と共働せずまたフレーム１２は立上り収容縁部１１２で終端している。

【００３４】所望の深さとすることのできる前記溝１３は、例えば容器の転倒、袋の破壊、瓶からの溢れ出し又はその他の事態のためパネル１１上に不意に流れ出た液体のための収容要素及び出口として作用する。前記溝１３の存在は液体が冷蔵庫その他の下方の表面上にまた底面上に滴り落ちるのを阻止し、液体が滴下した部分が汚されまた通常下方の表面上に置かれている食品又は品物が汚染されるのを阻止する。

【００３５】さらに、前記溝１３の存在は棚１０の容量と有用な収容空間とを全く制限しない。

【００３６】溝１３はパネル１１と同一平面上にあり（図９）又はパネル１１の少なくとも側縁部に起立された縁部１１３をともなって延び、この場合はパネル１１の上に置かれた目的物を側方で収容する働きもする。

【００３７】図２と１１の実施態様では、溝１３はその基部に栓１４で閉鎖された孔を有し、この孔は前記溝１３の内部の古くなった液体の容易かつ迅速な排出ができるようにする。１つの変形例では、関連の栓１４を有する孔は横方向に位置している。

【００３８】棚１０は、本質的にパネル１１の延長線に対し直角で冷蔵庫その他の後壁に固定された薄板からなる翼片もしくはブラケット又はストリップ１５によって、冷蔵庫その他の内部に支持される。

【００３９】この特別の場合は、前記翼片１５は棚１０の側縁部に接近して位置している。１つの変形例では翼片１５はフレーム１２と一体となっている。

【００４０】翼片１５の端部に、冷蔵庫その他の後壁２８上に位置する２つの支柱１６の種々の所望高さの関連孔１９の中に入る２つの固定用歯１８が設けられる。

【００４１】フレーム１２の立上り後縁部１１２に、翼片１５が挿入されたとき支柱１６から不意に抜け出るのを阻止するボルトーロック機構２０が固定される。

【００４２】前記機構２０はスプリング２２によりフレーム１２の後縁部１１２に連結された本体２１を具備している。本体２１は冷蔵庫の壁の孔１９の高さと本質的に等しいか僅かに低い高さとなっている。

【００４３】棚１０と支持用翼片１５との組立体が支柱１６に固定されると、歯１８は孔１９の中に挿入される。孔１９は歯１８の高さと本質的に同じ又は僅かに高くまた本体２１が翼片１５に固定され歯１８に対してより高い位置をとるため、前記の挿入は本体２１をスプリング２２の圧縮により支柱１６に当接する。

【００４４】棚１０をその関連の翼片１５と共にさらに前方に押すことにより、歯１８の下方部分は関連の孔１９の下縁部を越えて延びそしてこれにより棚１０が下降され、歯１８が孔１９の中に捕えられるようになる。

【００４５】この下降作用により本体２１は関連の孔１９に挿入され、前記挿入はスプリング２２の伸長によりひき起こされる。本体２１は翼片１５の厚肉部に形成された孔２４に入るピン２３により固定された翼片１５に対して水平に案内されるように動く。

【００４６】上記のように本体２１は本質的に孔１９と同じ高さであるため、本体２１が前記孔１９に挿入されると棚は本体２１の頂縁部と孔１９の頂縁部との間の当

接によりもはや立上ることはできず、そのため歯１８の引抜きをすることはできず翼片１５が不意に抜け出るのが阻止される。

【００４７】翼片１５を引抜くためには、本体２１が孔１９の外に出るまでフレーム１２の後縁部１１２に対し押しつけられ又は圧縮され支柱１６に当接されなければならず、これが行われると、翼片１５は立上ることができまた歯１８はその孔１９から引出すことができる。

【００４８】図示の実施態様では、棚１０と翼片１５の間の連結はフレーム１２と一体で関連の翼片１５に取付けられた２つのフィン２５の存在によって生じる。前記のフィン２５はこの特定の場合は２個の長手方向の孔２６を有し、この孔に翼片１５上の対応位置に配設された関連の弾性フィン２７がかちっと音がして嵌まる（図５と１２）。

【００４９】図１１の実施態様では棚１０が光源２９、例えばフレーム１２の後縁部と共働するよう長手方向に配置されたネオン又は同様のランプを組込んでいる。

【００５０】この特定の場合は、ランプ２９が、該ランプ２９が突当ったり損傷したりしないよう保護するハウジング３１を区画形成するフレーム１２と一体の一対の上方分岐スクリーン３０ａと下方分岐スクリーン３０ｂとの間に位置している。

【００５１】光の拡散防止作用を有する前記スクリーン３０ａと３０ｂは不透明、もしくは透明とし又は所望の照射効果を生じるようスクリーニングすることができる。

【００５２】ある変形例では、前記ランプ２９によって生じた照射効果を増強するため、透明のパネル１１の下側表面が機械加工、例えば刻み目がつけられ、サンドブラストされ又は切り子面が刻まれ、光線に屈折効果が得られるようにする。

【００５３】他の変形例ではフレーム１２は透明材料で作られ照射効果を増すようにする。

【００５４】ランプ２９はこのランプ２９の端部に接続する翼片１５上に位置した一対の接点３２によって低電圧の電力が供給される。

【００５５】ランプ２９を点燈する電源は冷蔵庫その他のドア３３の開放で作動され又は特別のオン／オフ押しボタンスイッチが設けられる。

【００５６】本発明は総括的にまた特定の実施態様に関して記載されてきた。これら実施態様は限定されることを意図するものではなくまた特許請求の範囲の記載に反映されなければそのように解釈されるべきではない。変更が、当業者にとって、材料、配置、位置決めその他に関し本発明の教示を経ずに容易になされるものである。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の、冷蔵庫その他の構造に適用した棚の第１の実施態様を示し、（ａ）は水平方向に切断して示す鳥瞰図、（ｂ）は棚のためのブラケット又は翼片を示す側面図である。

【図２】図１の（ａ）のＡ－Ａ線断面図である。

【図３】図２のＢ－Ｂ線断面図である。

【図４】図２のＣ－Ｃ線断面図である。

【図５】図２のＤ－Ｄ線断面図である。

【図６】図２の細部Ｘの拡大図である。

【図７】図６の変形例を示す図である。

【図８】図１の変形例を示す図である。

【図９】図８のＥ－Ｅ線断面図である。

【図１０】図１の他の変形例を示す図である。

【図１１】図１０のＧ－Ｇ線断面図である。

【図１２】図１１のＦ－Ｆ線断面図である。

【符号の説明】

１０…棚
１１…パネル
１２…フレーム
１３…溝
１４…栓
１５…翼片（ストリップ）
１６…支柱
１７…弁
１８…歯
１９…孔
２０…ボルトーロック機構
２１…本体
２２…スプリング
２３…ピン
２５…フィン
２６…孔
２７…弾性フィン
２８…後壁
２９…ランプ
３０ａ，３０ｂ…スクリーン
３１…ハウジング
３２…接点
３３…ドア

【図１】

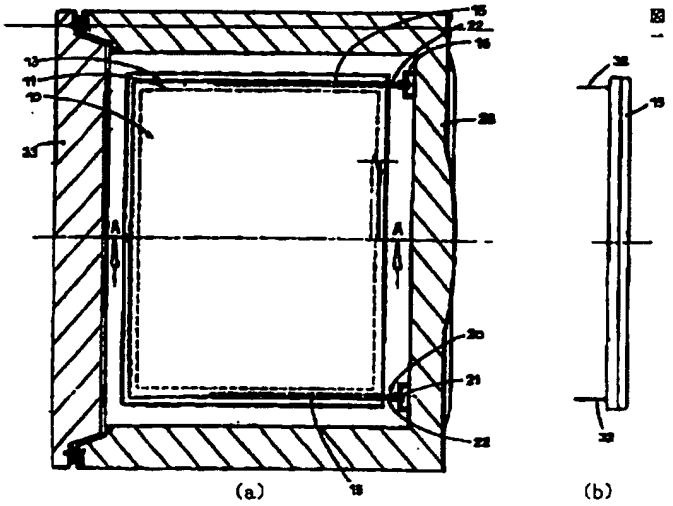


図１

【図３】

図３



【図４】

図４



【図２】

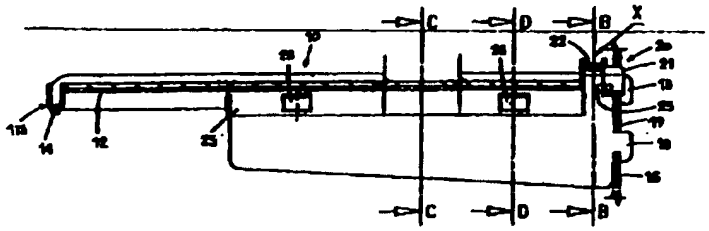
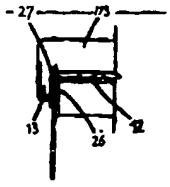


図２

【図１２】

図１２



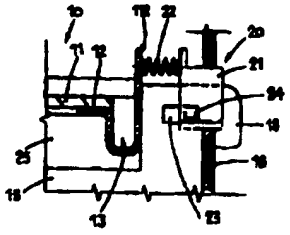
【図５】

図５



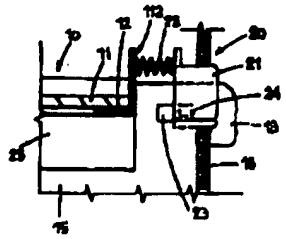
【図６】

図６

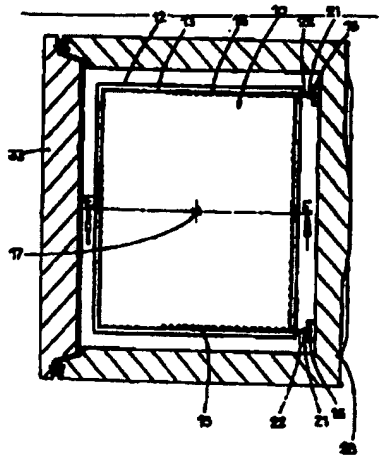


【図７】

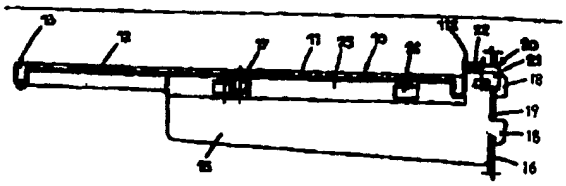
図７



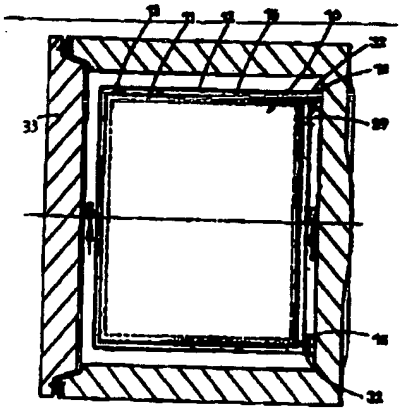
【図８】
図８



【図９】
図９



【図１０】
図１０



【図１１】

図十一

